




**Catalogue DELTA**

# Analyseurs XRF portables DELTA

## Technologie par fluorescence X

Analyse rapide, précise
et non destructive
des éléments

# L'appareil XRF portable DELTA
## pour l'analyse des éléments

Les analyseurs XRF portables DELTA utilisés pour l'inspection non destructive par fluorescence des rayons X procurent des résultats cruciaux aux fins d'applications variées dans de nombreux domaines industriels. De nombreux éléments tels que le plomb, le mercure, l'arsenic, le cuivre, l'or, l'argent, le platine, et bien d'autres encore, peuvent être détectés, qu'il s'agisse de parties par million ou de concentration jusqu'à 100 %, sans préparation des échantillons

La nouvelle génération d'analyseurs XRF portables DELTA propose une ergonomie étudiée et une conception d'avant-garde qui intègrent les toutes dernières avancées en matière de composants électroniques et de technologie logicielle. La technologie DELTA X-act Count offre plus de sensibilité, de précision et de rapidité que jamais auparavant, et ce, pour davantage de matériaux.

### Recyclage et traitement des métaux

Les analyseurs XRF portables DELTA pour l'industrie du recyclage et du traitement des métaux identifient de manière fiable la plupart des catégories d'alliages et de métaux purs en deux secondes ou moins. Ils sont de conception robuste et résistent aux environnements les plus difficiles. Effectuez des tris d'alliages et des analyses fiables en quelques secondes pour une grande variété de matériaux, notamment les matériaux ferreux et non ferreux, le verre ou les plastiques.



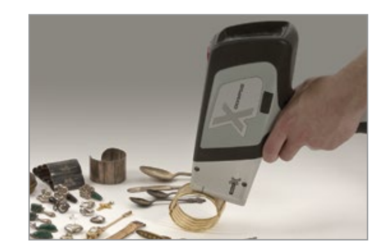
### Applications d'identification positive des matériaux (PMI) et opérations de QA/QC

L'analyseur DELTA pour les inspections analytiques et d'identification positive des matériaux (PMI) est l'outil essentiel pour les opérations de QA/QC dans le secteur de la fabrication et de la transformation du métal. Cet appareil est utile pour l'analyse de la composition chimique et l'identification des alliages, qu'il s'agisse d'éléments essentiels, de matériaux bruts ou de soudures.



### Analyse de bijoux et de métaux précieux

Le DELTA permet d'effectuer rapidement, au cours d'une même analyse non destructive et non intrusive, l'analyse très précise de la composition chimique des alliages ainsi que le titrage en carat. Le DELTA demeure l'outil par excellence dans les domaines de l'importation de métaux précieux, de la vente ou de la fabrication de bijoux ou encore, du recyclage et du traitement des métaux.



### Vérification des aspects réglementaires et de sécurité

Le DELTA repère les polluants et les produits toxiques, notamment le cuivre, le cadmium, le chrome, le mercure, l'arsenic, et bien d'autres encore. Il permet de garantir la sûreté des produits et de maintenir la conformité à l'ensemble des lois et programmes réglementaires, notamment l'EPA, l'application des directives RoHs et DEEE par les États membres de l'Union européenne, la CPSC, la FDA, les services frontaliers, et bien d'autres encore.



### Géochimie et exploration minière

Le DELTA donne des résultats immédiats permettant de déterminer à toutes les étapes d'un processus, la prochaine action à venir : prospection, contrôle de teneur et durabilité de l'environnement. La détection sur site des métaux, des minéraux ou des contaminants ainsi que la fonction XRF GPS-GIS pour la cartographie instantanée des métaux permet des économies substantielles de temps et d'argent.



### Recherche et enseignement

Le DELTA apporte une dimension extraordinaire à la recherche et à l'enseignement, non seulement en classe, mais aussi sur le terrain. La grande polyvalence et l'excellente réactivité de cet appareil donnent vie au tableau périodique des éléments et soulèvent l'enthousiasme des étudiants. Les avantages qui en découlent sont autant de bénéfices immédiats pour l'enseignement dans les domaines de l'environnement, de la criminalistique, de l'archéologie ou de la chimie.

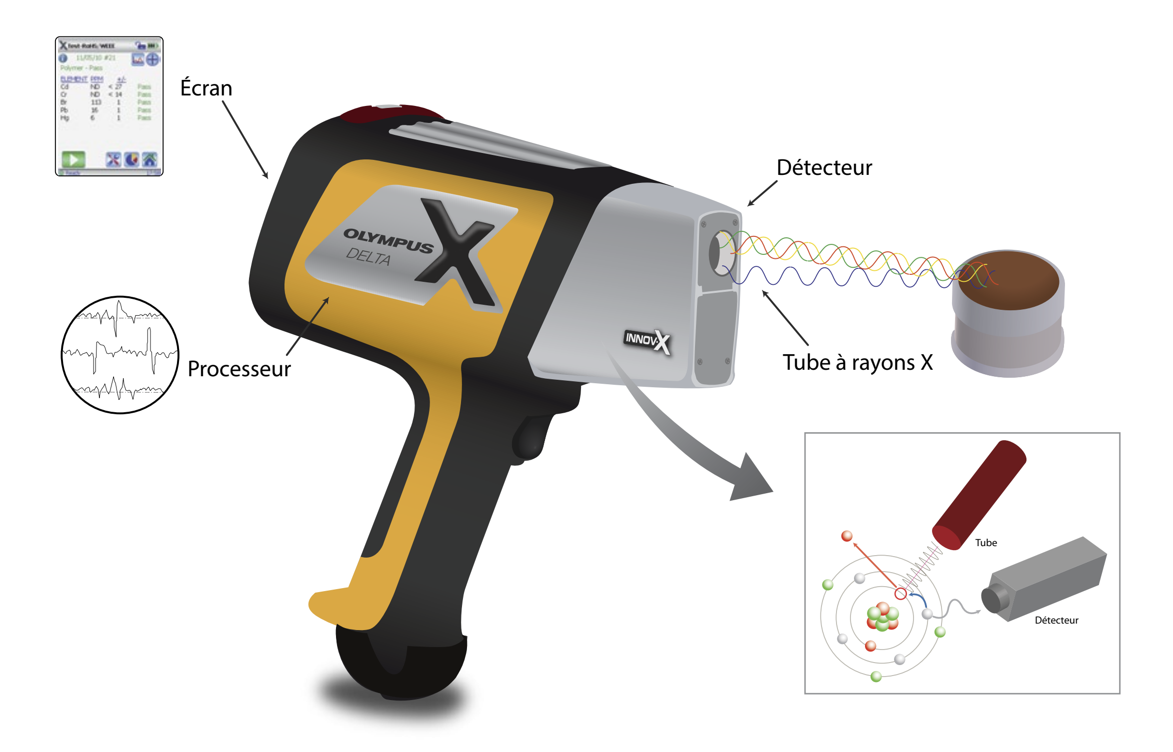


# Technologie par fluorescence des rayons X

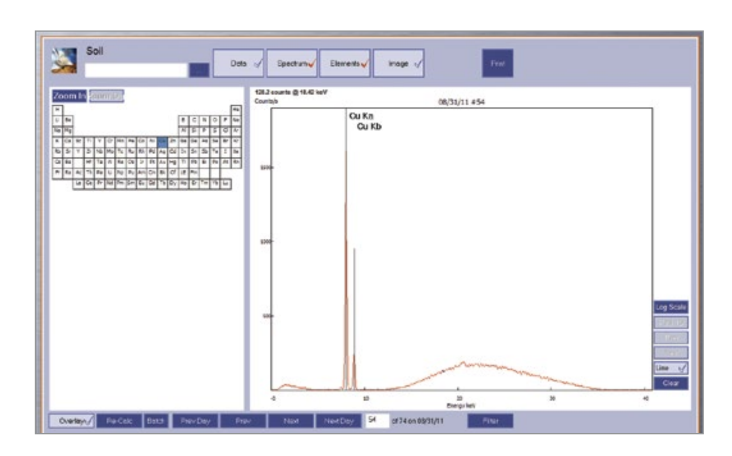
Partout dans le monde, des milliers d'appareils sont actuellement utilisés, que ce soit dans les salles d'exposition, sur les chaînes de montage ou dans les régions désertiques ou arctiques. Les analyseurs XRF portables DELTA sont conçus de manière à offrir une réactivité et une efficacité optimales permettant de satisfaire aux exigences réglementaires et opérationnelles, qu'il s'agisse des domaines du recyclage, de l'exploitation minière, de la fabrication, de l'évaluation environnementale, de la sécurité des produits de consommation, de la recherche scientifique ou de l'enseignement.

Les analyseurs de la gamme DELTA sont munis de tubes à rayons X miniatures très puissants, de détecteurs SiPIN ou SDD hautement avancés, de filtres spéciaux et d'une option d'optimisation multifaisceau qui en font les appareils par excellence pour l'analyse XRF. La véritable valeur globale des appareils DELTA se traduit par leur capacité à faciliter la prise de décision en temps réel et par le recours minimal aux analyses en laboratoire.

## Configuration de l'appareil XRF portable DELTA




## Analyse XRF de la composition chimique




Les énergies (keV) détectées atteignent une crête qui indique les éléments présents dans un matériau. L'intensité des crêtes (comptage/s) correspond au niveau de concentration des éléments présents dans le matériau.

## Poste d'analyse XRF portable

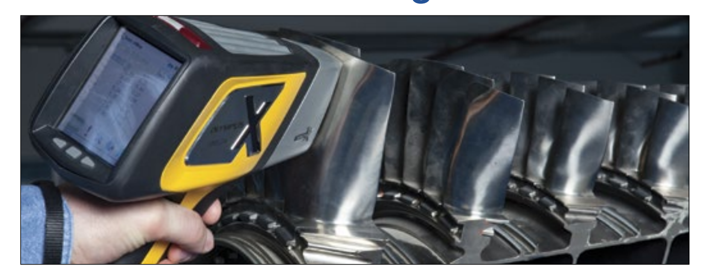



Le poste d'analyse portable DELTA est équipé d'un blindage avec verrouillage de sécurité et peut être contrôlé à l'aide d'un PC.

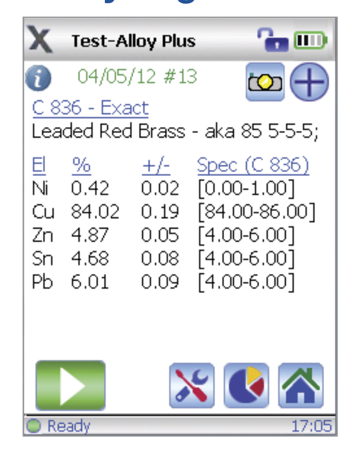
# L'appareil XRF portable DELTA

## Des résultats rapides et décisifs

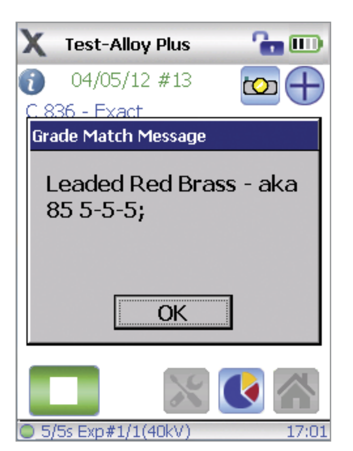
## Identification des alliages et industrie du recyclage



Le DELTA peut analyser les résultats et les comparer à ceux de la bibliothèque des alliages afin d'établir l'équivalence entre un élément inconnu et un alliage existant. Il est possible de préprogrammer des messages d'information spécifique qui fournissent des informations immédiates lors d'une identification positive, ce qui permet d'accroître la cadence et l'efficacité des analyses.

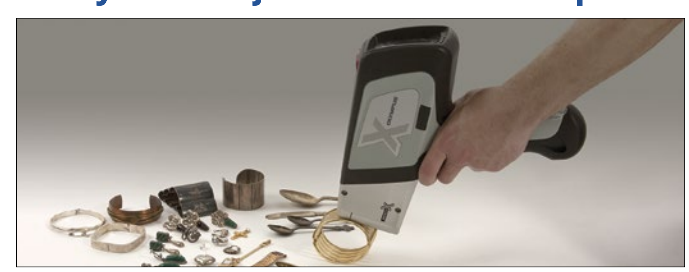



Message d'information spécifique à l'alliage en temps réel

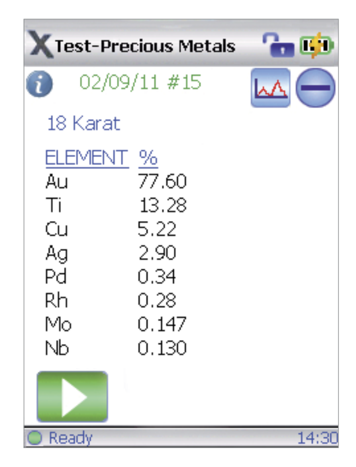



Message d'information spécifique à l'alliage en fin d'analyse

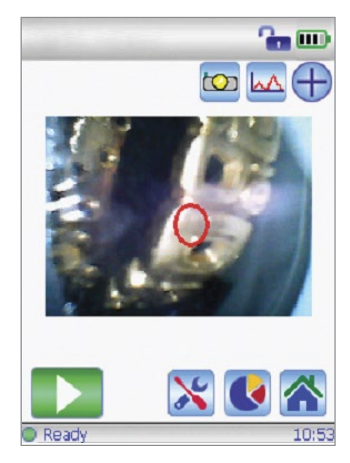
## Analyse de bijoux et de métaux précieux



Le DELTA peut identifier et caractériser automatiquement une large gamme d'alliages, notamment les métaux précieux comme l'or (Au), l'argent (Ag), le platine (Pt) ou le palladium (Pd). L'appareil peut être préprogrammé pour effectuer sur place le titrage de l'or 24 K.




Titrage automatique

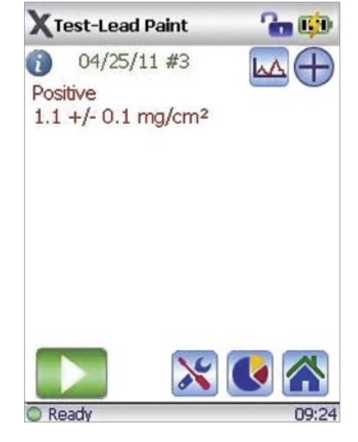



Vue de l'échantillon collimaté montrée par la caméra

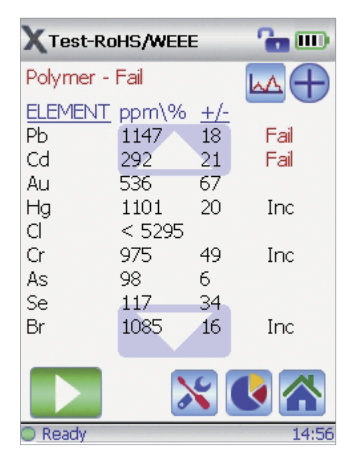
## Vérification des aspects réglementaires et de sécurité



Le DELTA est spécialement conçu pour analyser en quelques secondes de nombreux produits de consommation afin de vérifier les niveaux de métaux toxiques réglementés suivants : Pb, Cd, As, Hg et Cr. Les résultats et les images archivés par le DELTA en font l'outil idéal dans le cadre d'un programme de contrôle raisonnable.




Écran des résultats positifs ou négatifs



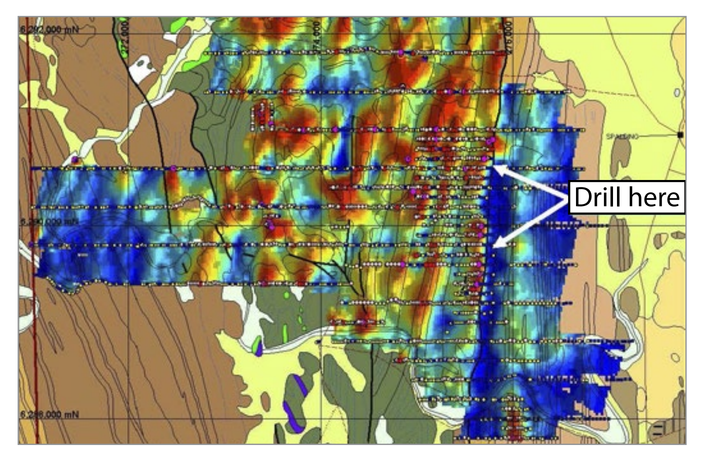

Écran indiquant la composition de l'analyse et son résultat (Bon ou Mauvais)

# Valeur globale de l'appareil XRF portable DELTA

## Géochimie et exploration minière



Le DELTA peut effectuer le transfert sans fil des données sur la composition des métaux et des éléments légers pour l'obtention d'une analyse XRF géochimique GPS-GIS. De cette façon, il est possible de cartographier, de visualiser, d'évaluer et d'établir une traçabilité sur-le-champ afin d'optimiser la prise de décision lors d'exploration minière.

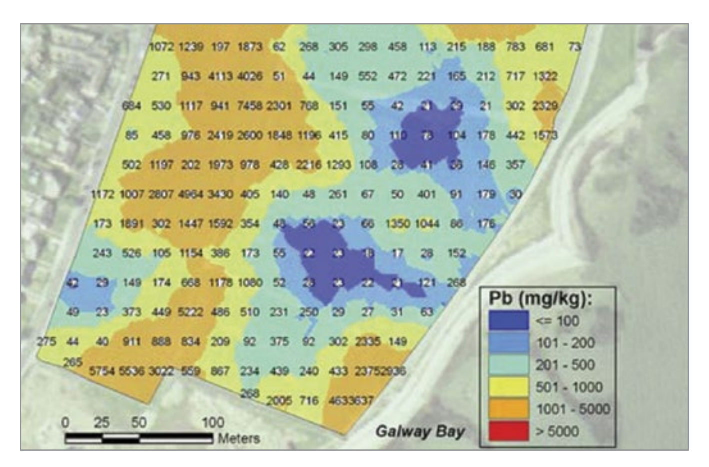



Analyse géochimique instantanée pour le forage d'exploration

## Évaluation environnementale



Le DELTA peut effectuer le transfert sans fil des données sur la composition des métaux lourds pour l'obtention instantanée d'une cartographie XRF GPS-GIS des métaux toxiques. L'analyseur fournit rapidement des résultats décisifs pour la caractérisation des sites, l'évaluation, la détermination de la propriété et la traçabilité des contaminants.

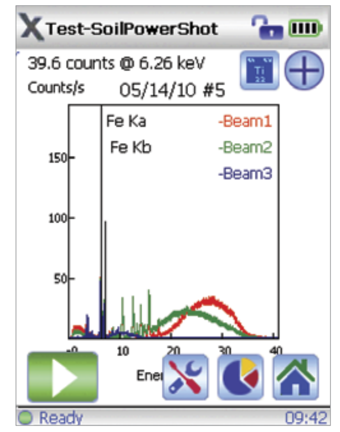



Cartographie instantanée des métaux pour la caractérisation des sites

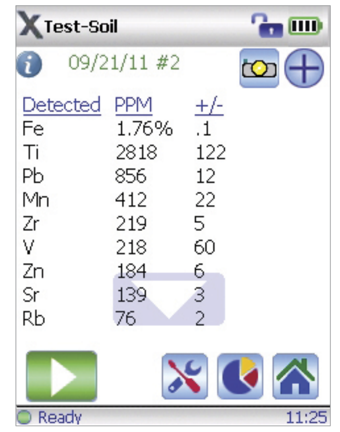
## Recherche et enseignement



Le DELTA peut fournir des renseignements qualitatifs et semi-quantitatifs sur les éléments afin de guider la recherche et l'identification de matériaux complexes ou inconnus. La rapidité et la précision des résultats obtenus peuvent motiver les étudiants à poursuivre leurs projets de nature scientifique.




Analyse qualitative pour l'identification d'éléments




Analyse semi-quantitative de la composition

# La gamme DELTA
## La fine pointe de la technologie en matière d'analyse XRF

Les analyseurs XRF portables DELTA proposent une ergonomie étudiée et une conception d'avant-garde qui intègrent les toutes dernières avancées en matière de composants électroniques et de technologie logicielle.

La technologie DELTA X-act Count offre plus de sensibilité, de précision et de rapidité que jamais auparavant, et ce, pour davantage de matériaux. En plus d'une cadence d'analyse accrue, l'analyseur offre une précision identique ou améliorée en la moitié moins de temps pour la plupart des éléments.

## Caractéristiques et avantages

- Tube à rayons X puissant pour une excitation optimale des éléments
- Géométrie optimisée pour des limites de détection exceptionnelles et une analyse rapide
- Démarrage et acquisition de données très rapides assurant un temps d'analyse optimisé et réduit
- Processeur à virgule flottante : permet plus de calculs en moins de temps ainsi que des algorithmes d'étalonnage avancés
- Technologie Bluetooth® intégrée pour le téléchargement et la transmission de données offerte dans la plupart des pays
- Témoins d'analyse visibles sur 360° pour garantir une utilisation sûre
- Écran LCD tactile en couleur, lumineux et sensible, offrant clarté, netteté, réactivité et efficacité énergétique lors d'utilisations à l'intérieur ou à l'extérieur
- Accéléromètre pour mise en veille hors utilisation (économie d'énergie) et fonction de gestion des chocs de l'appareil
- Le logiciel DELTA PC permet l'analyse améliorée des données, la modélisation de l'étalonnage et l'exécution des opérations effectuées à l'aide du poste d'analyse
- Port d'interface USB pour le téléchargement accéléré des données et pour le contrôle par PC
- Poignée caoutchoutée ergonomique pour une meilleure prise
- Batteries remplaçables à chaud pour maximiser la durée de disponibilité et la productivité






De conception unique, la station d'accueil DELTA permet de n'avoir jamais à éteindre l'analyseur. La station charge la batterie de l'analyseur et la batterie de rechange, en plus d'effectuer périodiquement une vérification de l'étalonnage. Les appareils DELTA peuvent fonctionner sans interruption grâce à la batterie remplaçable à chaud*.

*Disponible pour les modèles DELTA Professional et Classic Plus.

# Accessoires optionnels DELTA

La gamme complète d'accessoires et d'options vous permet d'obtenir le maximum sur site de votre analyseur XRF portable DELTA. Poste d'analyse portable pour l'analyse d'échantillons préparés, configurations XRF-GPS-GIS pour la cartographie instantanée et à pleine échelle de métaux sur site pour de grandes zones : ces accessoires contribuent à optimiser l'efficacité de l'analyse XRF sur le terrain.

























Les accessoires et outils présentés sur cette page sont proposés en option. Ils peuvent être combinés à tout achat ou être achetés ultérieurement.

## 1. Poste d'analyse portable DELTA

Le poste d'analyse portable équipé d'un blindage de sécurité est très commode pour l'analyse des échantillons de liquides, de lingettes analytiques, de filtres et de matières ensachées ou préparées, ou encore pour l'analyse de nombreux petits objets. Pour assurer le contrôle à distance, un ordinateur peut être branché à cet assemblage DELTA antirayonnement.

## 2. Étui DELTA

L'étui vous permet de garder le DELTA à proximité pour un accès facile.

## 3. Support au sol DELTA

Le support au sol permet d'effectuer des opérations mains libres pour les analyses de longue durée.

## 4. Support FlexStand DELTA

Support léger et mobile muni d'une chambre d'analyse blindée pouvant être utilisé pour l'analyse de petits échantillons, de coupelles d'échantillons et d'échantillons ensachés.

## 5. Blindage de sécurité 50 kV DELTA

Le blindage de sécurité assure une protection supplémentaire contre les radiations à faisceau ouvert lors de l'utilisation sur site de la pleine puissance de 50 kV.

## 6. Canne d'extension DELTA

La canne d'extension, qui minimise les douleurs au dos et aux genoux, est équipée d'un bouton-poussoir pour permettre le fonctionnement du DELTA à différentes hauteurs. C'est un outil extrêmement pratique sur sites dans le cadre de programmes d'analyses environnementales et géochimiques.

## 7. Système DELTA Xplorer

La configuration XRF-GPS-GIS Xplorer du DELTA procure une connectivité sans faille entre l'analyseur XRF et le GIS qui garantit un ciblage rapide et une prise de décisions en temps réel.

# Gamme DELTA









## DELTA Premium

Le DELTA Premium est un appareil haute performance vous permettant de gérer les applications analytiques les plus exigeantes.

## DELTA Professional

Le DELTA Professional est l'appareil XRF portable par excellence. Il offre un excellent rendement quant à la vitesse, aux limites de détection et à l'étendue des éléments.

## DELTA Classic Plus

Le DELTA Classic Plus effectue rapidement l'identification, le tri et l'analyse des éléments et des métaux dans une grande variété d'applications.

## DELTA Element

Le DELTA Element est l'appareil DELTA d'entrée de gamme, conçu pour l'analyse économique et un rendement rapide du capital investi de l'identification des alliages et de l'analyse des métaux.

# Tableau comparatif des appareils DELTA*

| DELTA Premium | DELTA Professional | DELTA Classic Plus | DELTA Element |
|---|---|---|---|
| Tube à rayons X avec anode 4 W Rh, Au ou Ta (selon l'application) | Tube à rayons X avec anode 4 W Ag, Rh, Au ou Ta (selon l'application) | Tube à rayons X avec anode 4 W Au ou Ta | Tube à rayons X avec anode 4 W Au |
| Large détecteur SDD | Détecteur au silicium à diffusion | Détecteur Si-PIN | |
| Alliage et minerai : Mg et suivants pour le tube Rh/Ag et Al et suivants pour le tube Ta/Au; Sol : P et suivants | | Alliage et minerai : Ti et suivants; Sol : P et suivants | Alliages : Ti et suivants |
| Poids : 1,5 kg, sans batterie | | | |
| Dimensions : 260 × 240 × 90 mm | | | |
| Température de fonctionnement : de –10 °C à 50 °C | | | |
| Composants électroniques : carte UC de 530 MHz avec unité à virgule flottante intégrée, 128 Mo de RAM; processeur d'impulsion numérique (DPP) exclusif à Olympus. | | | |
| Alimentation : batterie Li-ion rechargeable; la batterie remplaçable à chaud permet de maintenir l'alimentation de l'appareil pendant le remplacement. | | | |
| Affichage des données : écran tactile rétroéclairé Blanview en couleurs de 32 bits avec une résolution quart de VGA. 57 × 73 mm | | | |
| Stockage des données : carte microSD de 1 Go (stockage d'environ 75 000 mesures) | | | |
| Transfert de données : USB, Bluetooth® | | | |

## Accessoires en standard*

- Boîtier de transport
- Batterie Li-ion
- Manuel d'utilisation et manuel de l'interface utilisateur en format électronique, guide de démarrage en format papier
- Chargeur de batterie
- Câble mini USB
- Jeton de vérification de l'étalonnage en acier inoxydable 316
- Dix fenêtres de rechange pour la tête de mesure
- Dragonne intégrée
- Logiciel DELTA pour ordinateur
- Formation et soutien technique autorisés par le fabricant

**OLYMPUS SCIENTIFIC SOLUTIONS AMERICAS CORP.**
possède les certifications ISO 9001 et 14001.
Les caractéristiques techniques sont sujettes à changement sans préavis.